

Produktbroschüre

05.09.2026

# SAUTER TVO 1000N500S-LD

Praktisches Set für Kraft-Weg-Messungen in Labor und Industrie

DEUTSCH



## KONTAKT

KERN & SOHN GmbH  
Ziegelei 1  
72336 Balingen  
Germany

☎ +49 7433 9933-0  
✉ [info@kern-sohn.com](mailto:info@kern-sohn.com)  
🌐 [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)



## MERKMALE

- Fünf in einem – motorisierter Prüfstand, Längenmesssystem LD, Schnittstellenkabel, Datenübertragungssoftware AFH LD, Schnittstellenkonverter AFH 12 und Montage
- Mit Linearpotentiometer zur Längenmessung zur Erstellung von Kraft-Weg-Diagrammen am PC, maximaler Messbereich 500 mm, Ablesbarkeit 0,01 mm, Messgenauigkeit 0,5 % von [Max], USB-A-Kabel 1,5 m, hohe Datenerfassungsgeschwindigkeit
- Motorisierter Prüfstand für Zug- und Druckkraftmessungen
- Schrittmotor für optimale Bedienbarkeit:
  - für konstante Geschwindigkeit von kleinster bis maximaler Belastung
  - ermöglicht die Prüfung bei minimaler Geschwindigkeit und voller Belastung
  - für höhere Positioniergenauigkeit. Präzises Starten und Stoppen, ohne Nachlauf, auch bei hohen Geschwindigkeiten
  - genaueste Einstellmöglichkeit der Verfahrgeschwindigkeit mit Anzeige im Display
- Automatischer oder manueller Verfahrmodus
- Premium-Bedienpanel:
  - Digitale Geschwindigkeitsanzeige
  - Digitale Wiederholungsfunktion
  - Steuerung des Prüfstands mittels PC-Software SAUTER AFH
- Tischausführung für einfache Bedienung
- Robuste Bauweise
- Befestigungsmöglichkeit von SAUTER-Kraftmessgeräten bis 1 kN, nur in Verbindung mit TVO-A01 (siehe Zubehör)

## TECHNISCHE DATEN

- Geschwindigkeitsgenauigkeit: 0,5% von [Max]
- Positioniergenauigkeit beim Abschalten:  $\pm 0,05$  mm

## HAUPTANWENDUNGSBEREICHE

- Industrie (Kunststoff, Automobil, Medizin, Metall)
- Laboranwendungen
- Qualitätskontrolle in Serie
- Unterricht und Ausbildung
- Verpackungsindustrie

## PIKTOGRAMME

Standard



## MODELLÜBERSICHT

| Modell           | Messbereich<br>[Max] | Verfahrgeschwindigkeit<br>[Min] | Verfahrgeschwindigkeit<br>[Max] | Verfahrweg<br>[Max] |
|------------------|----------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------|
| TVO 1000N500S-LD | 1 kN                 | 1 mm/min                        | 500 mm/min                      | 500 mm              |
| TVO 2000N500S-LD | 2 kN                 | 1 mm/min                        | 500 mm/min                      | 700 mm              |
| TVO 500N500S-LD  | 500 N                | 1 mm/min                        | 500 mm/min                      | 270 mm              |

## ZUBEHÖR

| Modell  | Beschreibung                                                                                 |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 822-903 | Kaltgerätekabel (UK) 822-903                                                                 |
| AC 01   | Schraubspannklemme mit Backen AC 01 (bis 500 N   Breite 20 mm   Spannweite 20 mm   2 Stück)  |
| AC 01R  | Schraubspannklemme mit Backen AC 01R (bis 500 N   Breite 20 mm   Spannweite 20 mm   1 Stück) |
| AC 09   | Schraubspannklemme mit Backen AC 09 (bis 500 N   Breite 6 mm   Spannweite 8 mm   2 Stück)    |
| AC 09R  | Schraubspannklemme mit Backen AC 09R (bis 500 N   Breite 6 mm   Spannweite 8 mm   1 Stück)   |
| AC 11R  | Rollenspannklemme AC 11R (bis 5 kN   Breite 50 mm   Spannweite 4 mm   1 Stück)               |
| AC 12   | Schraubspannklemme mit Backen AC 12 (bis 5 kN   Breite 25 mm   Spannweite 5 mm   2 Stück)    |
| AC 12R  | Schraubspannklemme mit Backen AC 12R (bis 5 kN   Breite 25 mm   Spannweite 5 mm   1 Stück)   |
| AC 14   | Schraubspannklemme mit Backen AC 14 (bis 500 N   Breite 16 mm   Spannweite 4 mm   2 Stück)   |
| AC 14R  | Schraubspannklemme mit Backen AC 14R (bis 500 N   Breite 16 mm   Spannweite 4 mm   1 Stück)  |
| AC 16R  | Schraubspannklemme mit Backen AC 16R (bis 5 kN   Breite 20 mm   Spannweite 5 mm   1 Stück)   |
| AC 18   | Schraubspannklemme mit Backen AC 18 (bis 5 kN   Breite 60 mm   Spannweite 33 mm   2 Stück)   |
| AC 18R  | Schraubspannklemme mit Backen AC 18R (bis 5 kN   Breite 60 mm   Spannweite 33 mm   1 Stück)  |
| AC 22   | Schraubspannklemme mit Backen AC 22 (bis 500 N   Breite 30 mm   Spannweite 3 mm   2 Stück)   |
| AC 22R  | Schraubspannklemme mit Backen AC 22R (bis 500 N   Breite 30 mm   Spannweite 3 mm   1 Stück)  |
| AC 41   | Rollenspannklemme AC 41 (bis 5 kN   Breite   Spannweite 9 mm   1 Stück)                      |
| AC 42   | Kabelabzugsklemme AC 42                                                                      |
| AC 45   | Konkaver Aufnehmer AC 45 (bis 1 kN   Gewindebohrung M6)                                      |
| AC 46   | Flacher, rechteckförmiger Aufnehmer AC 46 (bis 1 kN   Gewindebohrung M6)                     |

| Modell  | Beschreibung                                                                         |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| AC 47   | Runder Aufnehmer AC 47 (bis 1 kN   Gewindebohrung M6)                                |
| AE 01   | Standard Klemme AE 01                                                                |
| AE 02   | Standard Klemme AE 02                                                                |
| AE 03   | Bänderspannklemme AE 03 (bis 500 N   Breite 40 mm   Spannweite 2,5 mm   1 )          |
| AE 04   | Bänderspannklemme AE 04 (bis 500 N   Breite 15 mm   Spannweite 6 mm   1 )            |
| AE 05   | Seil- und Fadenspannklemme AE 05 (bis 500 N   Breite   Spannweite 2,5 mm   1 )       |
| AE 06   | Kabelabzugsklemme AE 06                                                              |
| AE 07   | Keilspannklemme mit Backen AE 07 (bis 500 N   Breite 14 mm   Spannweite 6 mm   1 )   |
| AE 08   | Druckplatte AE 08 (Ø 47 mm   bis 5 kN)                                               |
| AE 08R  | Kraftmesszubehör AE 08R                                                              |
| AFM 03  | Adapter AFM 03 (Gewindebohrung M10   Außengewinde M6)                                |
| AFM 08  | Adapter AFM 08 (Außengewinde M10   Außengewinde M6)                                  |
| AFM 13  | Adapter AFM 13 (Gewindebohrung M12   Außengewinde M6)                                |
| AFM 14  | Adapter AFM 14 (Außengewinde M12   Außengewinde M6)                                  |
| AFM 20  | Gewindestift AFM 20                                                                  |
| AFM 144 | Montageplatte AFM 144                                                                |
| AFM 147 | Distanzplatten (4 Stück) AFM 147                                                     |
| FA 10   | Mechanisches Kraftmessgerät FA 10-2025a (Max 10 N   Ablesbarkeit 0,05 N)             |
| FA 10   | Mechanisches Kraftmessgerät FA 10 (Max 10 N   Ablesbarkeit 0,05 N)                   |
| FA 20   | Mechanisches Kraftmessgerät FA 20-2025a (Max 20 N   Ablesbarkeit 0,1 N)              |
| FA 20   | Mechanisches Kraftmessgerät FA 20 (Max 20 N   Ablesbarkeit 0,1 N)                    |
| FA 50   | Mechanisches Kraftmessgerät FA 50-2025a (Max 50 N   Ablesbarkeit 0,25 N)             |
| FA 50   | Mechanisches Kraftmessgerät FA 50 (Max 50 N   Ablesbarkeit 0,25 N)                   |
| FA 100  | Mechanisches Kraftmessgerät FA 100-2025a (Max 100 N   Ablesbarkeit 0,5 N)            |
| FA 100  | Mechanisches Kraftmessgerät FA 100 (Max 100 N   Ablesbarkeit 0,5 N)                  |
| FA 200  | Mechanisches Kraftmessgerät FA 200 (Max 200 N   Ablesbarkeit 1 N)                    |
| FA 500  | Mechanisches Kraftmessgerät FA 500 (Max 500 N   Ablesbarkeit 2,5 N)                  |
| FC 1K   | Digitales Kraftmessgerät (interne Messzelle) FC 1K (Max 1 kN   Ablesbarkeit 1 N)     |
| FC 10   | Digitales Kraftmessgerät (interne Messzelle) FC 10 (Max 10 N   Ablesbarkeit 0,01 N)  |
| FC 50   | Digitales Kraftmessgerät (interne Messzelle) FC 50 (Max 50 N   Ablesbarkeit 0,01 N)  |
| FC 100  | Digitales Kraftmessgerät (interne Messzelle) FC 100 (Max 100 N   Ablesbarkeit 0,1 N) |

| Modell     | Beschreibung                                                                              |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| FC 500     | Digitales Kraftmessgerät (interne Messzelle) FC 500 (Max 500 N   Ablesbarkeit 0,1 N)      |
| FE 1K      | Digitales Kraftmessgerät (interne Messzelle) FE 1K (Max 1 kN   Ablesbarkeit 0,5 N)        |
| FE 5       | Digitales Kraftmessgerät (interne Messzelle) FE 5 (Max 5 N   Ablesbarkeit 0,002 N)        |
| FE 10      | Digitales Kraftmessgerät (interne Messzelle) FE 10 (Max 10 N   Ablesbarkeit 0,005 N)      |
| FE 20      | Digitales Kraftmessgerät (interne Messzelle) FE 20 (Max 20 N   Ablesbarkeit 0,01 N)       |
| FE 50      | Digitales Kraftmessgerät (interne Messzelle) FE 50 (Max 50 N   Ablesbarkeit 0,02 N)       |
| FE 100     | Digitales Kraftmessgerät (interne Messzelle) FE 100 (Max 100 N   Ablesbarkeit 0,05 N)     |
| FE 200     | Digitales Kraftmessgerät (interne Messzelle) FE 200 (Max 250 N   Ablesbarkeit 0,1 N)      |
| FE 500     | Digitales Kraftmessgerät (interne Messzelle) FE 500 (Max 500 N   Ablesbarkeit 0,2 N)      |
| FH-A01     | RS-232 Schnittstellenkabel FH-A01                                                         |
| FH-A04     | RS-232 Schnittstellenkabel FH-A04                                                         |
| FH 2       | Digitales Kraftmessgerät (interne Messzelle) FH 2 (Max 2 N   Ablesbarkeit 0,001 N)        |
| FH 5       | Digitales Kraftmessgerät (interne Messzelle) FH 5 (Max 5 N   Ablesbarkeit 0,001 N)        |
| FH 10      | Digitales Kraftmessgerät (interne Messzelle) FH 10 (Max 10 N   Ablesbarkeit 0,005 N)      |
| FH 20      | Digitales Kraftmessgerät (interne Messzelle) FH 20 (Max 20 N   Ablesbarkeit 0,01 N)       |
| FH 50      | Digitales Kraftmessgerät (interne Messzelle) FH 50 (Max 50 N   Ablesbarkeit 0,01 N)       |
| FH 50 EXT  | Digitales Kraftmessgerät (externe Messzelle) FH 50 EXT (Max 50 N   Ablesbarkeit 0,01 N)   |
| FH 100     | Digitales Kraftmessgerät (interne Messzelle) FH 100 (Max 100 N   Ablesbarkeit 0,05 N)     |
| FH 100 EXT | Digitales Kraftmessgerät (externe Messzelle) FH 100 EXT (Max 100 N   Ablesbarkeit 0,05 N) |
| FH 200     | Digitales Kraftmessgerät (interne Messzelle) FH 200 (Max 200 N   Ablesbarkeit 0,1 N)      |
| FH 200 EXT | Digitales Kraftmessgerät (externe Messzelle) FH 200 EXT (Max 200 N   Ablesbarkeit 0,1 N)  |
| FH 500     | Digitales Kraftmessgerät (interne Messzelle) FH 500 (Max 500 N   Ablesbarkeit 0,1 N)      |
| FH 500 EXT | Digitales Kraftmessgerät (externe Messzelle) FH 500 EXT (Max 500 N   Ablesbarkeit 0,1 N)  |
| FK 10      | Digitales Kraftmessgerät (interne Messzelle) FK 10 (Max 10 N   Ablesbarkeit 0,005 N)      |
| FK 25      | Digitales Kraftmessgerät (interne Messzelle) FK 25 (Max 25 N   Ablesbarkeit 0,01 N)       |
| FK 50      | Digitales Kraftmessgerät (interne Messzelle) FK 50 (Max 50 N   Ablesbarkeit 0,02 N)       |
| FK 100     | Digitales Kraftmessgerät (interne Messzelle) FK 100 (Max 100 N   Ablesbarkeit 0,05 N)     |
| FK 250     | Digitales Kraftmessgerät (interne Messzelle) FK 250 (Max 250 N   Ablesbarkeit 0,1 N)      |
| FK 500     | Digitales Kraftmessgerät (interne Messzelle) FK 500 (Max 500 N   Ablesbarkeit 0,2 N)      |
| FL 1K      | Digitales Kraftmessgerät (interne Messzelle) FL 1K (Max 1 kN   Ablesbarkeit 0,5 N)        |
| FL 5       | Digitales Kraftmessgerät (interne Messzelle) FL 5 (Max 5 N   Ablesbarkeit 0,002 N)        |

| Modell    | Beschreibung                                                                              |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| FL 20     | Digitales Kraftmessgerät (interne Messzelle) FL 20 (Max 20 N   Ablesbarkeit 0,01 N)       |
| FL 100    | Digitales Kraftmessgerät (interne Messzelle) FL 100 (Max 100 N   Ablesbarkeit 0,05 N)     |
| FL 200    | Digitales Kraftmessgerät (interne Messzelle) FL 200 (Max 200 N   Ablesbarkeit 0,1 N)      |
| FL 500    | Digitales Kraftmessgerät (interne Messzelle) FL 500 (Max 500 N   Ablesbarkeit 0,2 N)      |
| FM 1K     | Digitales Kraftmessgerät (interne Messzelle) FM 1K (Max 1 kN   Ablesbarkeit 0,5 N)        |
| FM 1K EXT | Digitales Kraftmessgerät (externe Messzelle) FM 1K EXT (Max 1 kN   Ablesbarkeit 0,5 N)    |
| FM 3K     | Digitales Kraftmessgerät (externe Messzelle) FM 3K (Max 3 kN   Ablesbarkeit 1 N)          |
| FM 5      | Digitales Kraftmessgerät (interne Messzelle) FM 5 (Max 5 N   Ablesbarkeit 0,002 N)        |
| FM 5K     | Digitales Kraftmessgerät (externe Messzelle) FM 5K (Max 5 kN   Ablesbarkeit 2 N)          |
| FM 10     | Digitales Kraftmessgerät (interne Messzelle) FM 10 (Max 10 N   Ablesbarkeit 0,005 N)      |
| FM 10K    | Digitales Kraftmessgerät (externe Messzelle) FM 10K (Max 10 kN   Ablesbarkeit 5 N)        |
| FM 20     | Digitales Kraftmessgerät (interne Messzelle) FM 20 (Max 20 N   Ablesbarkeit 0,01 N)       |
| FM 20K    | Digitales Kraftmessgerät (externe Messzelle) FM 20K (Max 20 kN   Ablesbarkeit 10 N)       |
| FM 50     | Digitales Kraftmessgerät (interne Messzelle) FM 50 (Max 50 N   Ablesbarkeit 0,02 N)       |
| FM 100    | Digitales Kraftmessgerät (interne Messzelle) FM 100 (Max 100 N   Ablesbarkeit 0,05 N)     |
| FM 200    | Digitales Kraftmessgerät (interne Messzelle) FM 200 (Max 200 N   Ablesbarkeit 0,1 N)      |
| FM 500    | Digitales Kraftmessgerät (interne Messzelle) FM 500 (Max 500 N   Ablesbarkeit 0,2 N)      |
| FM 500G   | Digitales Kraftmessgerät (interne Messzelle) FM 500G (Max 500 N   Ablesbarkeit 0,2 N)     |
| FS 2      | Digitales Kraftmessgerät (externe Messzelle) FS 2                                         |
| FS 2-20   | Digitales Kraftmessgerät (int & ext Messzelle) FS 2-20 (Max 20 N   Ablesbarkeit 0,004 N)  |
| FS 2-50   | Digitales Kraftmessgerät (int & ext Messzelle) FS 2-50 (Max 50 N   Ablesbarkeit 0,01 N)   |
| FS 2-100  | Digitales Kraftmessgerät (int & ext Messzelle) FS 2-100 (Max 100 N   Ablesbarkeit 0,02 N) |
| FS 2-200  | Digitales Kraftmessgerät (int & ext Messzelle) FS 2-200 (Max 200 N   Ablesbarkeit 0,04 N) |
| FS 2-500  | Digitales Kraftmessgerät (int & ext Messzelle) FS 2-500 (Max 500 N   Ablesbarkeit 0,1 N)  |
| FS 4      | Digitales Kraftmessgerät (externe Messzelle) FS 4                                         |
| FS 4-20   | Digitales Kraftmessgerät (int & ext Messzelle) FS 4-20 (Max 20 N   Ablesbarkeit 0,004 N)  |
| FS 4-50   | Digitales Kraftmessgerät (int & ext Messzelle) FS 4-50 (Max 50 N   Ablesbarkeit 0,01 N)   |
| FS 4-100  | Digitales Kraftmessgerät (int & ext Messzelle) FS 4-100 (Max 100 N   Ablesbarkeit 0,02 N) |
| FS 4-200  | Digitales Kraftmessgerät (int & ext Messzelle) FS 4-200 (Max 200 N   Ablesbarkeit 0,04 N) |
| FS 4-500  | Digitales Kraftmessgerät (int & ext Messzelle) FS 4-500 (Max 500 N   Ablesbarkeit 0,1 N)  |
| MLB-A07   | Kaltgerätekabel (EURO) MLB-A07                                                            |

| Modell    | Beschreibung                |
|-----------|-----------------------------|
| RTVS-2001 | Schalter RTVS-2001          |
| RTVS-2002 | Schalter RTVS-2002          |
| YKK-01    | Kaltgerätekabel (CH) YKK-01 |

## DIENSTLEISTUNGEN

| Modell  | Beschreibung                             |
|---------|------------------------------------------|
| 970-116 | Garantieverlängerung (+ 2 Jahre) 970-116 |

## KERN Piktogramm-Übersicht



Längenmessung: Erfasst die geometrischen Abmessungen eines Prüfobjekts bzw. die Bewegungslänge eines Prüfvorgangs



PC Software: Zur Übertragung der Messdaten vom Gerät an einen PC



Motorisierter Antrieb: Die mechanische Bewegung erfolgt durch einen Motor



Palettenversand per Spedition: Die Dauer der internen Produktbereitstellung beträgt zwei Tage